



JCAT 51

51<sup>ème</sup> Journées de Calorimétrie et d'Analyse Thermique, 21-24 juin 2021

JCAT-51 21-24 Juin 2021 webinaire

<https://madirel.univ-amu.fr/51JCAT>

## Introduction

Après de multiples rebondissements, voici enfin le temps de nous retrouver pour cette 51<sup>ème</sup> édition des Journées de Calorimétrie et d'Analyse Thermique.

Certes les retrouvailles vont se faire en distanciel, ce qui permet de garantir un cadre qui respecte toutes les mesures sanitaires et non dans le cadre bucolique de Porquerolles, mais je ne doute pas que nous apprécierons cette nouvelle forme de rencontre.

L'organisation s'en trouve quelque peu changée, cependant nous avons tenu à garder une programmation assez semblable aux précédentes éditions. Ainsi, suite aux deux demi-journées d'initiation, vous retrouverez une alternance de séances de communications orales et par affiches et des espaces virtuels pour échanger avec les constructeurs.

En effet, lundi 21 juin après-midi et mardi 22 juin matin sont prévues des sessions sur une initiation à l'analyse thermique et la calorimétrie par Pierre Benigui, suivie d'une plus spécifique à l'utilisation de la DSC pour l'étude des polymères par Allisson Saiter, enfin Rodica Chiriac présentera une séance sur l'analyse thermogravimétrique et les méthodes d'analyse thermique couplées et Sandrine Bourrelly un aspect plus spécifique sur la calorimétrie d'adsorption. Je tiens à les remercier sincèrement pour leur implication.

Enfin, des conférences invitées vont couvrir les thématiques à l'honneur : l'étude de matériaux avec une conférence de Pierre Benigni de l'IM2P de Marseille, puis pour la thématique des matériaux en lien avec les procédés environnementaux une conférence de Nathanel Guigo du LPMC de Nice sur les polymères biosourcés, et pour la thématique sur les matériaux pour l'énergie Simona Bennicci de l'IS2M de Mulhouse parlera de matériaux pour le stockage thermodynamique de la chaleur. Le prix AFCAT-Setaram Jacques Mercier sera décerné lors de la dernière journée le 24 juin.

Afin de permettre au maximum de participants de s'exprimer, nous avons choisi de limiter le temps de parole pour les contributions orales à 10 minutes en laissant 4 minutes de questions afin de favoriser les échanges en particulier avec les nombreux étudiants mis à l'honneur. Les posters seront présentés oralement pendant 5 minutes (sans question) puis lors de sessions dédiées dans des espaces virtuels propres à chacun.

Tout va reposer sur la technique informatique et j'espère que les connexions seront de qualité. La technologie est aussi mise à l'honneur puisque nous aurons des présentations des constructeurs d'appareils : Setaram (Kep Technologies), TA Instruments, Ribori Instrumentation et Rigaku qui feront des présentations orales et les participants pourra prendre rendez-vous et échanger de façon privilégiée avec chacun d'entre eux dans des espaces virtuels. Je les remercie de leur confiance et soutien dans cette version particulière des JCAT.

Je tiens à exprimer ma gratitude à mes collègues du conseil de l'AFCAT qui m'ont toujours soutenue et encouragée dans les choix d'organisation proposés.

Merci aux personnes du MADIREL qui ont également assuré une aide pratique et logistique et tout particulièrement à Marilynne Barbaroux, Layla El Hanache, Gabriel Landeta et Sandrine Bourrelly.

Enfin je tiens à saluer mes parrains à l'AFCAT Jean Rouquerol et Renaud Denoyel.

Bonne conférence à tous !

Isabelle Beurroies  
Chair des 51<sup>èmes</sup> JCAT





51èmes Journées de Calorimétrie et d'Analyse Thermique

JCAT-51 - 21-24 Juin 2021 webinaire

<https://madirel.univ-amu.fr/51JCAT>

Horaire	Lundi 21 juin	Horaire	Mardi 22 juin	Horaire	Mercredi 23 juin	Horaire	Jeudi 24 juin
 <p>Ouverture des formations à 14:00</p>	09:00 - 10:45	<b>Rodica CHIRIAC</b> INITIATION TG ET TECHNIQUES D'ANALYSE THERMIQUE COUPLEES	09:00 - 09:30	<b>Nathanaël GUIGO</b> L'ANALYSE THERMIQUE DANS LE DEVELOPEMENT DE POLYMERES BIOSOURCES	09:00 - 09:15	<b>Yannice RICCI</b> MESURE DE LA CONDUCTIVITE THERMIQUE : PRESENTATION DE 2 NOUVEAUX APPAREILS : THB (METHODE TRANSITOIRE DU FIL CHAUD) – TIM TESTER (MESURE DE LA CONDUCTIVITE THERMIQUE DES MATERIAUX D'INTERFACE)	
				09:15 - 09:30	<b>Bénédicte PRELOT</b> THE USE OF ISOTHERM TITRATION CALORIMETRY FOR THE DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL POLYMERS FOR DECONTAMINATION OF LANTHANIDES AND ACTINIDES FROM EFFLUENTS		
				09:30 - 09:45	<b>Delphine HERRERA</b> APPLICATION DE LA DSC A LA CARACTERISATION DE MICROEMULSIONS BICONTINUES COMPLEXES	09:30 - 09:45	<b>Yassine NAGAZI</b> INNOVATIVE SOLUTION FOR CURING CHARACTERISATION
				09:45 - 10:00	<b>Manon POUPARD</b> TRANSITIONS DE PHASES DE SYSTEMES SALINS VIA L'INSITUX® RESOLU EN TEMPERATURE	09:45 - 10:30	<b>Prix - Steven Araujo</b> IMPACT OF THE INTERMOLECULAR INTERACTIONS ON THE SEGMENTAL RELAXATION ACTIVATION ENERGY UPON COOLING AND HEATING TO THE GLASS TRANSITION
				10:00 - 10:15	<b>Elliot SCUILLER</b> MESURES DE LA CAPACITÉ THERMIQUE MASSIQUE DE SYSTÈMES ADSORBANT-ADSORBAT POUR LA SIMULATION NUMÉRIQUE DE SYSTÈMES DE STOCKAGE THERMOCHIMIQUES		
				10:15 - 10:30	<b>Mathieu SALAÛN</b> IDENTIFICATION D'HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP) LUMINESCENTS DANS DES LUMINOPHORES ALUMINOBORATES SYNTHÉTISÉS PAR CHIMIE DOUCE		
	10:30 - 10:45	<b>Hussam ALDOORI</b> PHOTODÉGRADATION DES IGNIFUGEANTS BROMES DANS LES PLASTIQUES	10:30 - 10:45	Pause			
	10:45 - 11:00	Pause	10:45 - 11:00	Pause	10:45 - 11:00	<b>Tasnim MISSAOUI</b> APPORT DE L'ANALYSE THERMIQUE MODULEE ET HAUTE VITESSE POUR LA CARACTERISATION DE NANOFIBRES POLYMERES SEMI-CRISTALLINES	
	11:00 - 12:15	<b>Sandrine BOURRELLY</b> CALORIMETRIE D'ADSORPTION	11:00 - 11:15	<b>Mustapha KACI</b> THERMAL CHARACTERIZATION OF BIOCOMPOSITES BASED ON POLY(3-HYDROXYBUTYRATE-CO-3-HYDROXYVALERATE)/OLIVE HUSK FLOUR MODIFIED WITH ORGANOSILANE	11:00 - 11:15	<b>Samuel MALBURET</b> APPORT DE L'ANALYSE THERMIQUE A L'ELABORATION ET LA CARACTERISATION DE RESINES POXYDES BIOSOURCEES INNOVANTES A FINALITE MATRICE DE COMPOSITES NATURELS	
				11:15 - 11:30	<b>Nathalie EHRET</b> CARACTERISATION DES PROPRIETES THERMOPHYSIQUES D'UNE CERAMIQUE RECYCLEE	11:15 - 11:30	<b>Blandine QUELENNEC</b> CINETIQUES DE RELAXATION ENTHALPIQUE DE SYSTEMES EPOXY
11:30 - 11:45				<b>Laurent LOOS</b> ANALYSE THERMIQUE COMBINEE AVEC L'ANALYSE STRUCTURALE PAR XRD-DSC SUR UN DIFFRACTOMETRE POLYVALENT RIGAKU SMARTLAB	11:30 - 11:45	<b>Nadjet DEHOUCHE</b> THE USE OF ONSET OXIDATION TEMPERATURE TO EVALUATE THE PHOTOSTABILITY OF PA11/ UNMODIFIED VERMICULITE NANOCOMPOSITE UNDER ACCELERATED UV TEST	
11:45 - 12:00				<b>Jean Pierre DUMAS</b> QUE MESURE VRAIMENT LA DSC ? EXEMPLE DES MATERIAUX A CHANGEMENT DE PHASES	11:45 - 12:00	<b>Nicolas CAUSSÉ</b> ANALYSE DES REVÊTEMENTS POLYMÈRES EN IMMERSION PAR MESURES D'IMPÉDANCE ÉLECTROCHIMIQUE EN TEMPÉRATURE	
12h15 - 13:45	Pause	12:00 - 13:45	Pause	12:00 - 12:15	<b>Ana BARRERA</b> RECYCLAGE ET REUTILISATION DES CRISTAUX LIQUIDES ISSUS DES DECHETS D'EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES (DEEE)		
					12:15	Clôture des JCAT	



## JCAT-51 - 21-24 Juin 2021 webinaire

<https://madirel.univ-amu.fr/51JCAT>

Horaire	Lundi 21 juin	Horaire	Mardi 22 juin	Horaire	Mercredi 23 juin	Horaire	Jeudi 24 juin
14:00 - 16:15	Pierre BENIGNI INITIATION ANALYSE THERMIQUE DSC	12h15 - 13:45	Pause	12h15 - 13:45	Pause	12:15 Clôture des JCAT	
		13:45 - 14:15	Ouverture 41ème JCAT	13:45 - 14:15	Simona BENNICI VIEILLISSEMENT A LONG TERME DES MATERIAUX DE STOCKAGE THERMOCHIMIQUE DE LA CHALEUR - IMPACT DES POLLUANTS DE L'AIR		
		14:15 - 14:45	Pierre BENIGNI CALORIMETRIE ET ANALYSE THERMIQUE POUR L'ETUDE DES MATERIAUX NUCLEAIRES	14:15 - 14:30	Jacques LOUBENS L'ANALYSE THERMIQUE (ATG, DSC, ATG HAUTE PRESSION) ET LA STABILITE DES POLYMERES		
		14:45 - 15:00	Borji IMANE EXPERIMENTAL AND THEORETICAL ENTHALPY OF MIXING IN THE BI-NI-SN TERNARY SYSTEM	14:30 - 14:45	Jerzy ZAJAC IMPROVED THERMAL PERFORMANCE OF CATION-EXCHANGED ZEOLITES IN SHORT-TERM THERMOCHEMICAL HEAT STORAGE BY SORPTION OF WATER VAPOUR: GAS-FLOW CALORIMETRY STUDY		
		15:00 - 15:15	Nicolas BOULIEZ CARACTERISATION DE LA CINETIQUE D'UNE TRANSFORMATION PERITECTOÏDE MONOVARIANTE SUR UN ALLIAGE METALLIQUE	14:45 - 15:00	Patrick DUTOURNIÉ STOCKAGE THERMOCHIMIQUE DE LA CHALEUR : DES RESULTATS DE CALORIMETRIE A LA SIMULATION D'UNE INSTALLATION POUR LE CHAUFFAGE DOMESTIQUE INDIVIDUEL		
		15:15 - 15:30	Amel BETTAYEB ETUDE DU POUVOIR D'ADSORPTION DE LA METRIBUZINE PAR LES BENTONITES	15:00 - 15:15	Gaëlle LEBOURLEUX CARACTERISATION THERMIQUE DE BATTERIES PAR CALORIMETRIE ET ANALYSE THERMIQUE		
		15:30 - 15:45	Pause	15:15 - 15:30	Pause		
		15:45 - 16:00	Vincent FOLLIARD SYNTHESE D'ACROLÉINE PAR COUPLAGE OXYDANT D'ALCOOLS SUR DES CATALYSEURS SPINELLES : INFLUENCE DE LA SUBSTITUTION DU MAGNÉSIUM PAR DES MÉTAUX DE TRANSITION	15:30-16:30	Poster 2 Gabriel LANDETA AVELLANEDA, ADSORPTION DE CO2 SUR DES MATÉRIAUX POREUX À HYDROPHOBICITÉ CONTRÔLÉE Layla EL HANACHE, PERFORMANCE DES ZIF-8 FLEXIBLES POUR LA SEPARATION DE PROPANE/PROPYLENE Lila KERRAI, INFLUENCE DES AJOUTS MINÉRAUX SUR LE COMPORTEMENT THERMIQUE, ÉNERGETIQUE ET MÉCANIQUE DES CEMENTS Noureddine BENTAIEB, ETUDE DE L'INFLUENCE DU CHARBON SUR LE CIMENT PAR ANALYSE THERMIQUE Chaimae IBBUR, THERMODYNAMIC STUDY OF CU-IN-SN-ZN ALLOYS AS NEW PB-FREE SOLDER Abdelmalek ZAMOUCHE SYNTHESE ET CARACTERISATION D'HALOGENURES DE LANTHANIDES LnX3 (Ln = La, Nd, Pr, Gd et X = Cl, Br)		
		16:00 - 16:15	Liva DZENE SURFACE ACIDITY OF LAYERED SILICATES: STUDY OF ACID-SITE DISTRIBUTION BY BASE DESORPTION				
16:15 - 16:30	Pause	16:15 - 16:30	Jean ROUQUEROL REFLEXIONS SUR CENT ANS DE MICROCALORIMETRIE (1920-2020)	16:30 - 16:45	Marianne SION STOCKAGE THERMOCHIMIQUE DE LA CHALEUR DANS DES ZEOLITHES		
16:30 - 17:45	Allisson SAITER DSC POUR LES POLYMERES, MODULATION, FLASH	16:30 - 17:45	Poster 1 Mohammed BOUZID, ANALYSE THERMIQUE DES HYDROCARBURES NON CONVENTIONNELS : APPLICATION AU DECANTAT DE PETROLE Nouh ZEGGAI, EFFECT OF STRUCTURE ON THE GLASS TRANSITION TEMPERATURES OF LINEAR AND CROSSLINKED POLY(ISOBORNYLACRYLATE-CO-ISOBUTYLACRYLATE) Tsilla BENSABATH, PRESENTATION D'UN BANC OPTIQUE DE MESURES D'EMISSIVITE Thomas BIOUD APPORT DE L'ANALYSE THERMIQUE DANS LA REDUCTION DES CONTAMINATIONS ORGANIQUES LORS DE LA FABRICATION D'AIMANTS NDFEB PAR PIM Atourya MHOUMADI A NOVEL METHODOLOGY TO CHARACTERIZE THE THERMAL BEHAVIOR OF AMIODARONE HYDROCHLORIDE Hanene OUMEDDOUR PHOTODEGRADATION DU DECABROMODIPHENYLETHER DANS LE POLYSTYRENE A FORT IMPACT (HIPS) M.O. BOUSSOUM DEVELOPPEMENT ET UTILISATION D'ACIDE POLYLACTIQUE RENFORCE PAR DES CHARGES D'ORIGINE VEGETALES	16:45 - 17:00	Quentin TOULOUOMET STOCKAGE THERMOCHIMIQUE DE LA CHALEUR DANS DES MATERIAUX POREUX INNOVANTS ET PERFORMANTS		
			17:00 - 17:15	Benoit VIEILLE ENUE AU FEU DE COMPOSITES AERONAUTIQUES : INFLUENCE D'UN AGENT IGNIFUGEANT			
			17:15 - 17:30	Alexandre MORVAN VIEILLISSEMENT PHYSIQUE DU SELENIUM : CINETIQUE MULTIMODES ET CRISTALLISATION SOUS Tg			
			17:30 - 17:45	Koutama AMARA SIMULATION NUMERIQUE DES TRANSFERTS DE CHALEUR ET DE MASSE DANS UNE ROUE RECUPERATRICE D'ENERGIE			
			17:45	CA	17:45	AG	